

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

ENGENHARIA CIVIL

O FUTURO DO HARDWARE - O QUE ESTÁ SENDO
DESENVOLVIDO PARA O FUTURO PRÓXIMO

Simone Costa Lindoso,
Alessandra Maria Lira
Diniz, Adenilce Ribeiro
Borges e Hevelyn Marise
de Menezes da Silva

SÃO LUÍS-MA
2024

Introdução

Na época, estudos práticos eram limitados por ferramentas incipientes. Até que, em 1947, a descoberta do transistor revolucionou a tecnologia, marcando um momento crucial no hardware de computação e no futuro da IA. Os transistores eram mais duráveis e consumiam menos energia. Além disso, por serem pequenos, permitiam uma densidade muito maior de componentes eletrônicos em um único chip. Todas essas vantagens possibilitaram a criação de circuitos integrados e de microchips já no fim da década de 50. Com o passar dos anos, abriu-se caminho para a evolução de dispositivos, que se tornaram mais poderosos, compactos e rápidos, permitindo que os computadores executassem tarefas antes inimagináveis. Desde então, houve muitos avanços na teoria e na prática das redes neurais artificiais.

O desenvolvimento de algoritmos de treinamento mais sofisticados, arquiteturas de rede mais complexas e necessidade de processamento de uma enorme quantidade de dados levou ao desenvolvimento e uso de hardwares especializados, como GPUs e NPUs.

As tendências mais recentes das inovações dos lançamentos do hardware

• Processadores mais Poderosos

Os fabricantes de processadores continuam aprimorando o desempenho e a eficiência energética. Antecipamos lançamentos com arquiteturas mais avançadas, menor consumo de energia e melhorias significativas no processamento multitarefa.

Com o crescente interesse em jogos e produção de conteúdo visual, esperamos ver novas placas de vídeo com tecnologias mais avançadas, como Ray Tracing em tempo real e maior capacidade de processamento de AI.

• Inovações em Armazenamento

A busca por velocidades de leitura/gravação mais rápidas e maior capacidade de armazenamento continua. Prevemos o lançamento de SSDs mais eficientes e acessíveis, bem como avanços em dispositivos de armazenamento em nuvem.

• Dispositivos Híbridos e Dobráveis

A convergência entre dispositivos móveis e computadores tradicionais está em ascensão. Espera-se o lançamento de mais dispositivos híbridos e dobráveis, oferecendo flexibilidade e portabilidade inovadoras.

• Redes 5G para Computadores

Com o advento das redes 5G, antecipamos o lançamento de computadores que aproveitam a velocidade e a estabilidade dessa tecnologia. Isso pode resultar em uma revolução na conectividade para usuários de computadores portáteis.

• Melhorias em Realidade Virtual e Aumentada

O hardware dedicado à realidade virtual e aumentada está em constante evolução. Prevemos o lançamento de novos dispositivos com melhor rastreamento, maior resolução e maior imersão.

• Integração de Inteligência Artificial

A inteligência artificial continuará a desempenhar um papel crucial no hardware. Antecipamos o lançamento de processadores e chips dedicados à IA, melhorando o desempenho em tarefas como reconhecimento de voz, aprendizado de máquina e análise de dados em tempo real.

• Eficiência Energética em Dispositivos Móveis

Com a crescente preocupação com a sustentabilidade, os próximos lançamentos de dispositivos móveis devem focar em melhorias na

eficiência energética, resultando em baterias mais duradouras e menor impacto ambiental.

- **Expansão das Interfaces de Conexão**

A busca por velocidades de transferência mais rápidas e versatilidade de conexão continua. Espera-se o lançamento de hardware com suporte a interfaces mais avançadas, como USB 4.0 e Thunderbolt 4.

- **Segurança Integrada em Chips**

Com a crescente preocupação com a segurança cibernética, os próximos lançamentos podem incluir melhorias na segurança, como chips com criptografia integrada e recursos avançados de proteção contra ameaças.

A constante inovação no campo do hardware promete transformar a experiência computacional. À medida que nos aproximamos dos próximos lançamentos, os entusiastas de tecnologia têm motivos para ficar animados com as possibilidades que essas tendências trarão para o mundo da computação.

REFERÊNCIA

<https://itshow.com.br/a-evolucao-dos-hardwares-para-processos-de-inteligencia-artificial-e-machine-learning/>

<https://www.highti.com.br/a-revolucao-da-ia-impacto-no-software-e-hardware-modernos/#:~:text=Perspectivas%20Futuras,-O%20futuro%20da&text=No%20campo%20do%20hardware%2C%20espera,gama%20ainda%20maior%20de%20dispositivos>